

(11)公告編號：315451

(44)中華民國86年(1997)09月11日

發 明

全 24 頁

(51)Int. Cl. 6 : G09C1/00

(54)名 稱：密碼化系統

(21)申 請 案 號：85116314

(22)申請日期：中華民國85年(1996)12月27日

(72)發 明 人：

武田紀子 日本
長谷山壽生 日本
篠田誠一 日本

(71)申 請 人：

三菱電機股份有限公司 日本

(74)代 理 人：賴經臣 先生

2

[57] 申請專利範圍：

1. 一種密碼化系統，為被群化之複數個通訊裝置；

及對應於至少上述複數個通訊裝置之一個以上之通訊裝置而各自分別地被設置之複數個密碼裝置，其係具備有：組合鍵記憶裝置，記憶至少一個將屬於上述群之通訊裝置所收訊之通訊資料加以密碼化或者解碼；

密碼處理裝置，藉由上述組合鍵密碼化或者解碼通訊資料；

及資料送訊收訊裝置，藉由上述密碼處理裝置予以送訊收訊被處理過之通訊資料。

2. 一種密碼化系統，為被群化之複數個通訊裝置；

及對應於至少上述複數個通訊裝置之一個以上之通訊裝置而各自分別地被設置之複數個密碼裝置，而其特徵為：具備有複數個密碼裝置，其係具備有組合鍵記憶裝置，記憶至少一個將屬於上述群

之通訊裝置所送訊收訊之通訊資料加以密碼化或者解碼；密碼處理裝置，藉由上述組合鍵密碼化或者解碼通訊資料；資料送訊收訊裝置，藉由上述密碼處理裝置予以送訊收訊被處理過之通訊資料；於上述組合鍵記憶裝置至少記憶一個組合鍵；模態開關，及藉由上述組合鍵設定是否將通訊資料加以密碼化或者解碼。

10. 3. 一種密碼化系統，為被群化之複數個通訊裝置；

及對應於至少上述複數個通訊裝置之一個以上之通訊裝置而各自分別地被設置之複數個密碼裝置，而其特徵為：具備有複數個密碼裝置，其係具備有組合鍵記憶裝置，記憶至少一個將屬於上述群之通訊裝置所送訊收訊之通訊資料加以密碼化或者解碼；密碼處理裝置，藉由上述組合鍵密碼化或者解碼通訊資料；

20. 資料送訊收訊裝置，藉由上述密碼處理

裝置予以送訊收訊被處理過之通訊資料；密碼化條件記憶裝置，記憶關於通訊資料之密碼化之密碼化條件；及條件判定裝置，基於上述密碼化條件判定是否予以密碼化或者解碼通訊資料。

4. 如申請專利範圍第 3 項之密碼化系統，其中，上述密碼化條件，係藉由成為通訊對象之一個以上之通訊裝置而決定。
5. 如申請專利範圍第 3 項之密碼化系統，其中，上述密碼裝置，係將複數個組合鍵記憶於上述組合鍵記憶裝置；上述密碼化條件，係決定使用那一個組合鍵加以密碼化；上述條件判定裝置，係由密碼化條件判定使用那一個組合鍵加以密碼化或者解碼。
6. 如申請專利範圍第 1 至 3 項之任一項之密碼化系統，其中，上述密碼化系統，係更進一步地具備有鍵管理裝置，其為具備有：通訊裝置群記憶裝置，記憶被群化之通訊裝置；及組合鍵產生裝置，藉由上述通訊裝置群記憶裝置於每一被記憶之群產生個別之組合鍵而加以輸出。
7. 如申請專利範圍第 6 項之密碼化系統，其中，上述鍵管理裝置，係更進一步地具備有：有效無效設定裝置，其為將上述密碼裝置所具備之上述模態開關之切換顯示做有效或者無效之有效無效資訊設定於每一密碼裝置，而送訊於對應於有效無效資訊之密碼裝置；
上述密碼裝置，係更進一步地具備有：有效無效判定裝置，其為判定由上述模態開關之設定及被送訊之上述有效無效資訊之通訊資料加以密碼化或者解碼。
8. 如申請專利範圍第 6 項之密碼化系統，其中，上述鍵管理裝置，係具備有：密碼化條件設定，係設定上述密碼化條件，將上述密碼化條件送訊於上述密碼裝置而使記憶於密碼化條件記憶裝置。
9. 如申請專利範圍第 6 項之密碼化系統，

- 其中，上述鍵管理裝置，係更進一步地具備有：組合鍵密碼化裝置，將利用上述組合鍵產生裝置所產生之組合鍵加以密碼化；組合鍵送訊裝置，將上述被密碼化之組合鍵送訊於具對應於被上述通訊裝置所記憶之密碼裝置；
5. 及上述密碼裝置，係更進一步地具備有：組合鍵收訊裝置，將被鍵管理裝置之組合鍵送訊裝置所送訊之密碼化之組合鍵予以收訊；及組合鍵解碼裝置，解碼上述被解碼化之組合鍵。
 10. 一種密碼化系統，係具備複數個鍵管理裝置，形成由各鍵管理裝置及一個以上之密碼裝置及一個以上之通訊裝置所構成之密碼管理範圍，其特徵為：具備有組合鍵產生裝置，為產生使用在各別之密碼管理範圍之組合鍵；
在上述複數個鍵管理裝置中之鍵產生裝置，係更進一步地為了其他鍵管理裝置而產生被使用於複數個密碼管理範圍間之密碼通訊之共通組合鍵。
 11. 如申請專利範圍第 10 項之密碼化系統，其中，上述密碼裝置，係具備有：組合鍵記憶裝置，至少記憶一個將通訊裝置所送收訊之通訊資料予以密碼化或者解碼之組合鍵；
密碼處理裝置，將被上述密碼處理裝置所處理之通訊資料予以密碼化或者解碼；
 25. 送收訊裝置，將被上述密碼處理裝置所處理之通訊資料予以送收訊；
密碼化條件記憶裝置，記憶關於通訊資料之密碼化之密碼化條件；及
條件判定裝置，基於上述密碼化條件判定是否將通訊資料予以密碼化或者解碼；
 30. 上述鍵管理裝置，係更進一步地具備有：組合鍵表，記憶上述組合鍵產生裝置所產生之複數個組合鍵；
及密碼化條件設定裝置，將上述密碼化
 35. 及密碼化條件設定裝置，將上述密碼化
 40. 及密碼化條件設定裝置，將上述密碼化

條件送訊於密碼裝置而使記憶於上述密碼化條件記憶裝置。

12. 如申請專利範圍第 3 或 11 項之密碼化系統，其中，上述密碼化條件，係由將對於關於特定之通訊設定密碼化條件之一個以上之特例通過及不吻合於上述特例通過之全部通訊設定密碼化條件之基本通過所構成。
13. 如申請專利範圍第 11 項之密碼化系統，其中，上述密碼裝置，係將複數個組合鍵記憶於上述組合鍵記憶裝置，而上述密碼化條件係決定使用那一個組合鍵加以密碼化。
14. 如申請專利範圍第 12 項之密碼化系統，其中，上述密碼裝置，係具備有連接通訊裝置或者鍵管理裝置之一個以上之埠條件，並具備於每一埠將上述基本通過及特例通過做為埠條件加以記憶之條件記憶裝置。
15. 如申請專利範圍第 14 項之密碼化系統，其中，上述鍵管理裝置，係產生上述埠條件，而分配於各密碼裝置之埠條件記憶裝置。

圖示簡單說明：

圖一係顯示在該發明之實施形態 1 中之網路系統之圖。

圖二係說明在該發明之實施形態 1 中之密碼化系統之方塊圖。

圖三係顯示在圖二中之密碼化之組合鍵之配送步驟之順序圖。

圖四係說明在圖二中之密碼化系統之群區分之圖。

圖五係顯示在密碼化系統之有效無效情報設定畫面之例之圖。

圖六係顯示在設定 KEYDIST 命令之內容之圖。

圖七係說明在圖二在有效無效判定方法之邏輯積之圖。

圖八係顯示在圖四中模態開關之切換及在有效無效情報設定後之平文通訊

上之通訊資料之流程之圖。

圖九係顯示在圖二中之密碼化系統之其他構成之方塊圖。

圖十係顯示在圖二中之密碼化系統之其他構成之方塊圖。

圖十一係在該發明之實施形態 2 中之密碼化系統之方塊圖。

圖十二係顯示在圖十一中之密碼化系統之網路例之圖。

圖十三係顯示在圖十一中之密碼化系統之網路例之圖。

圖十四係顯示在圖十一中之密碼化系統之網路例之圖。

圖十五係顯示在圖十一中之密碼化系統之網路例之圖。

圖十六係為了說明在圖十一中之密碼化系統之邏輯群之圖。

圖十七係顯示在圖十一中之密碼化系統之其他構成例之圖。

圖十八係顯示在圖十一中之密碼化系統之其他構成例之圖。

圖十九係顯示在該發明之實施形態 3 中之網路系統之圖。

圖二十係顯示 NODE 型密碼裝置之圖。

圖二一係顯示 HUB 型密碼裝置之圖。

圖二二係顯示在該發明之實施形態 3 中之密碼化系統之方塊圖。

圖二三係顯示記憶在圖二二中密碼化條件記憶裝置之密碼化條件之例之圖。

圖二四係顯示記憶在圖二二中埠條件記憶裝置之埠化條件之例之圖。

圖二五係說明顯示於圖二四之埠條件中基本通過及特例通過之關係之圖。

圖二六係顯示形成於圖十九中所示之網路系統之新的群之圖。

圖二七係顯示使用 HUB 型密碼裝置之通訊形態之例之圖。

圖二八係說明圖二八通訊終端機 22 之埠條件之設定之圖。

圖二九係連接於 LAN 之密碼裝置之圖。

圖三十係顯示連接於 LAN 之密碼裝置第 1 設置例之圖。

圖三一係顯示連接於 LAN 之密碼裝置第 2 設置例之圖。

圖三二係顯示連接於 LAN 之密碼裝置第 1 通訊形態之圖。

圖三三係說明於圖三二所示密碼裝置 503 中之密碼條件之圖。

圖三四係顯示在該發明之實施形態 4 中之網路系統之圖。

圖三五係在該發明之一實施形態中之鍵管理裝置之方塊圖。

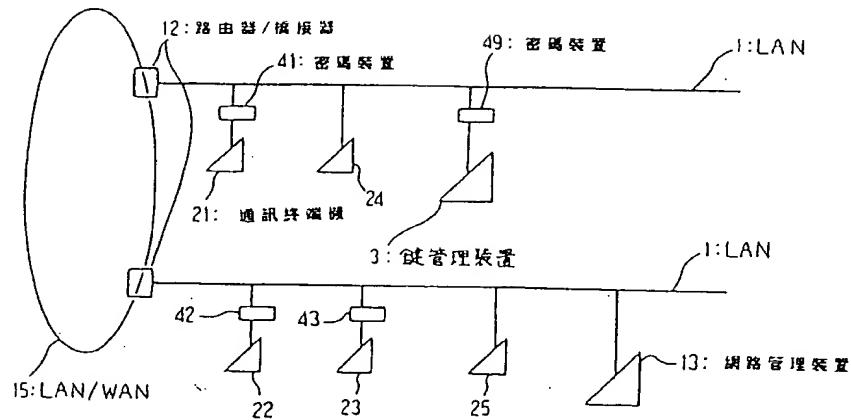
圖三六係顯示圖三五中所示組合鍵表之圖。

圖三七係顯示於圖三四所示之網路系統中超過密碼管理範圍之群為例之圖。

圖三八係顯示習知之密碼通訊系統之構成圖。

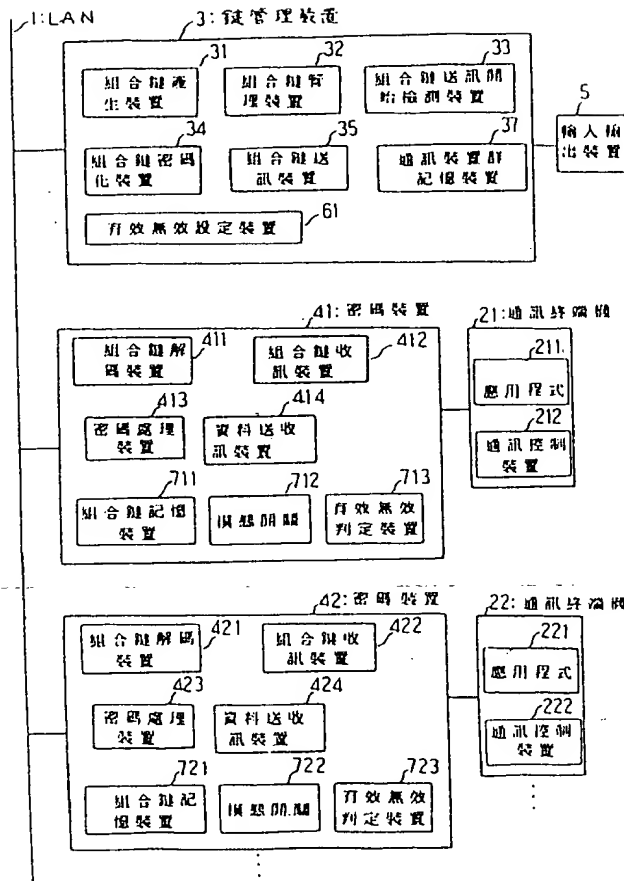
圖三九係顯示圖三八中組合鍵詢問裝置之詳細構成之構成圖。

圖四十係顯示習知之密碼通訊系統之組合鍵之配送步驟之順序之圖。

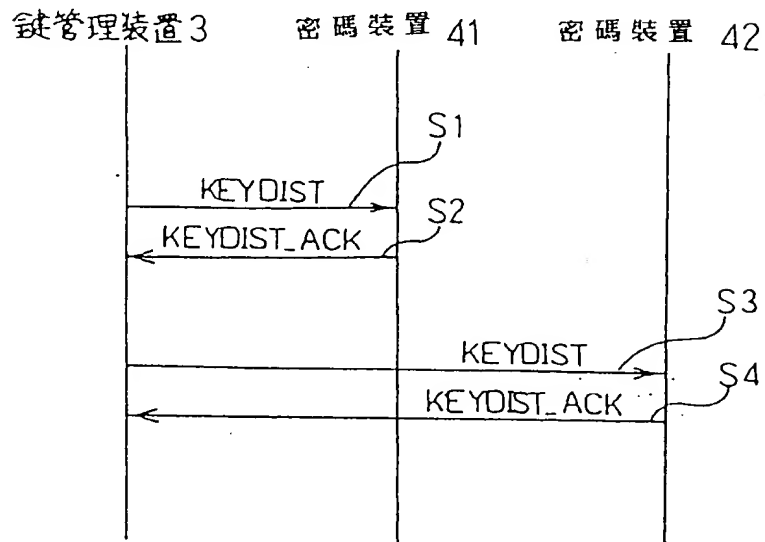


第一圖

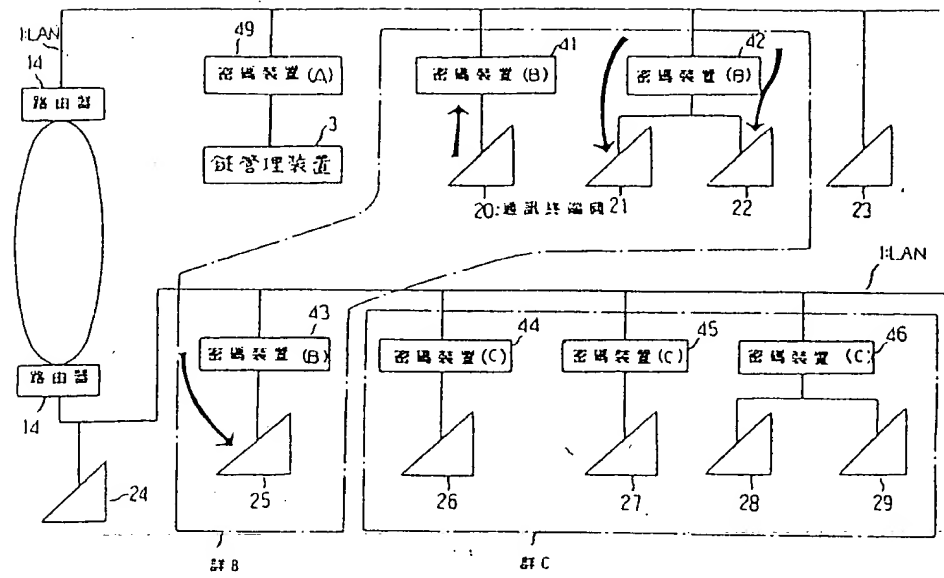
(5)



第二圖



第三圖



第四圖

群名稱	GN	IP位址	備考	有效/無效
鍵管理裝置	A	aaa.aaa.aaa.aaa	管理室	無效
人事部	B	aaa.aaa.aaa.bbb	人事 1 G	有效
人事部	B	aaa.aaa.aaa.ccc	人事 1 G	無效
人事部	B	aaa.aaa.aaa.ddd	人事 2 G	無效
經理部	C	aaa.aaa.aaa.eee	經理 1 G	無效
經理部	C	aaa.aaa.aaa.fff	經理 2 G	無效
經理部	C	aaa.aaa.aaa.ggg	經理 3 G	有效

輸入預

第五圖

3-1

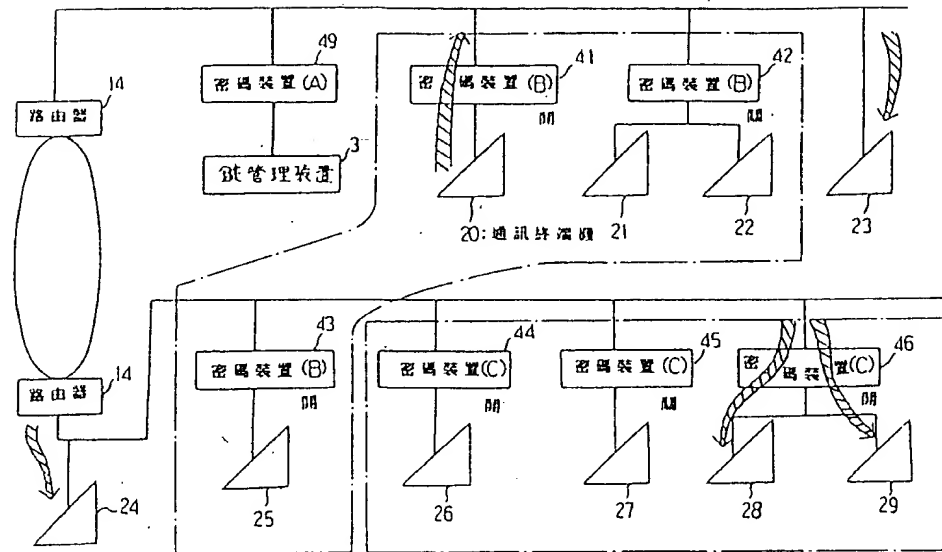
0

通訊協定型式		
組合鍵		
}}		
認證用資料	/	有效 / 無效

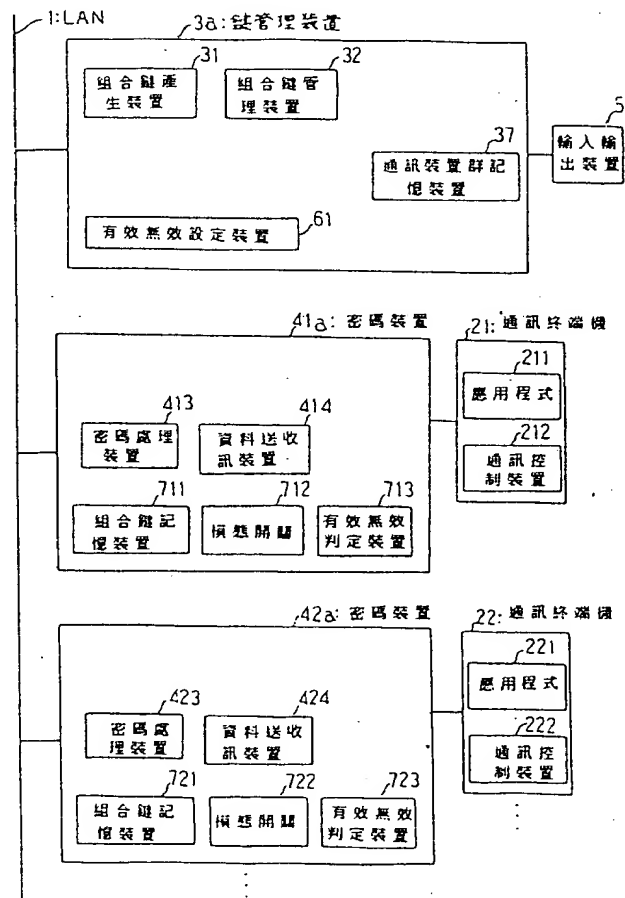
第六圖

有效 無效 模態開關	有效 (1)	無效 (0)
關 (0)	密碼 (0)	密碼 (0)
開 (1)	透過 (1)	密碼 (0)

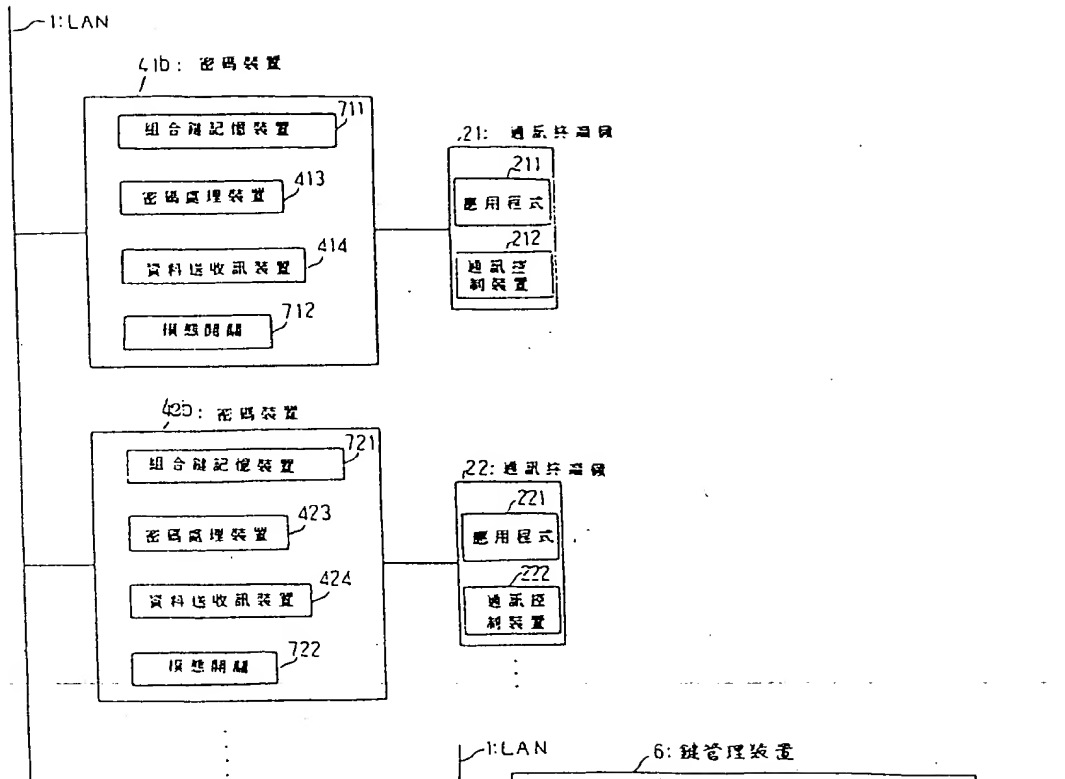
第七圖



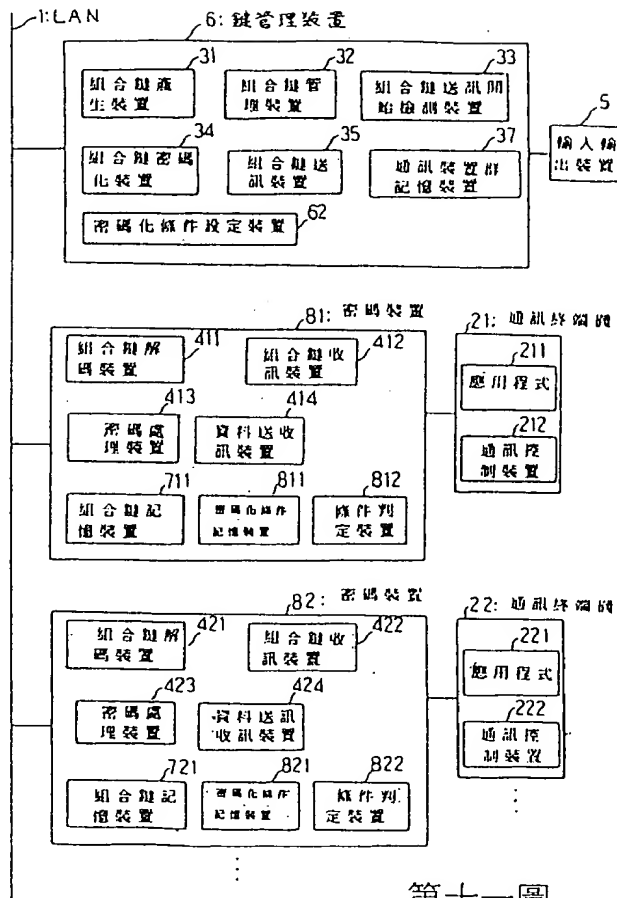
第八圖



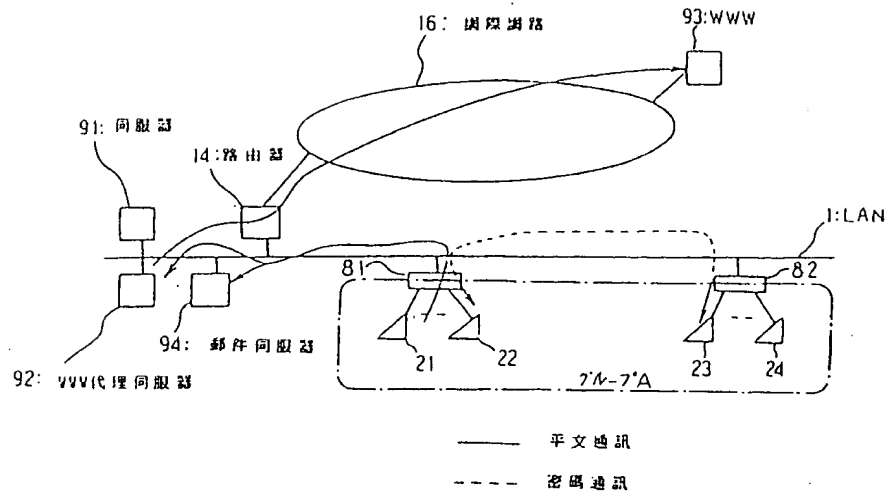
第九圖



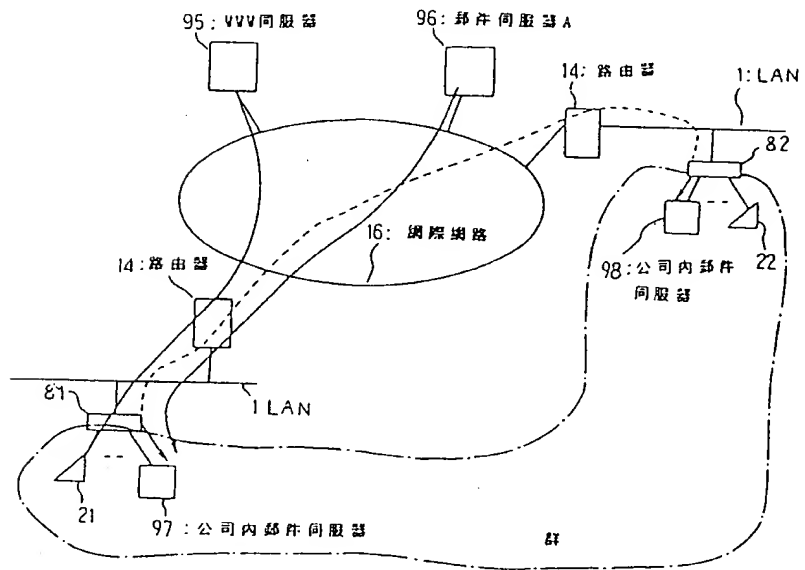
第十圖



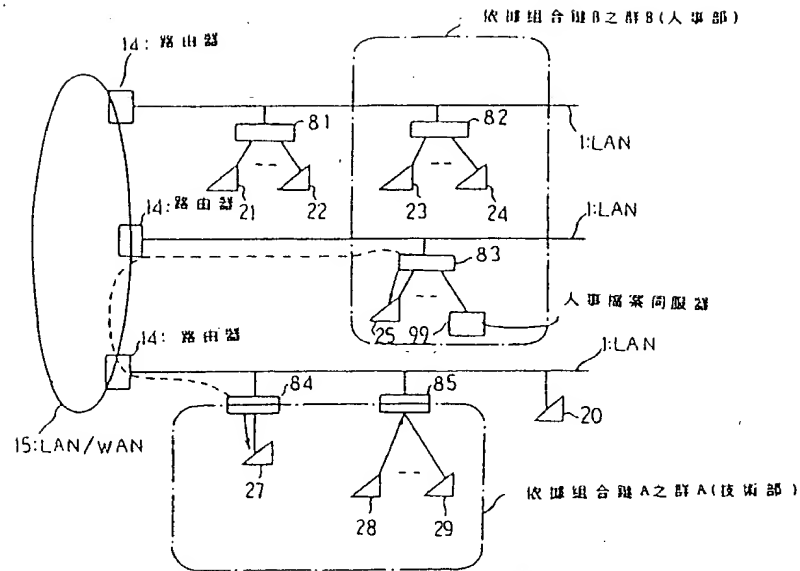
第十一圖



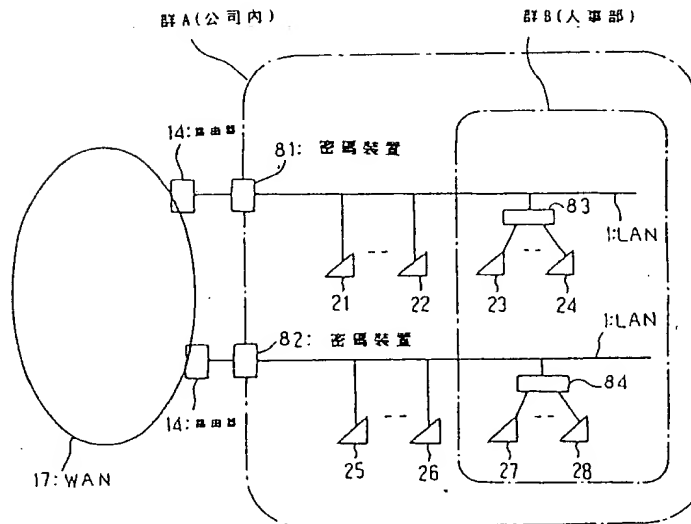
第十二圖



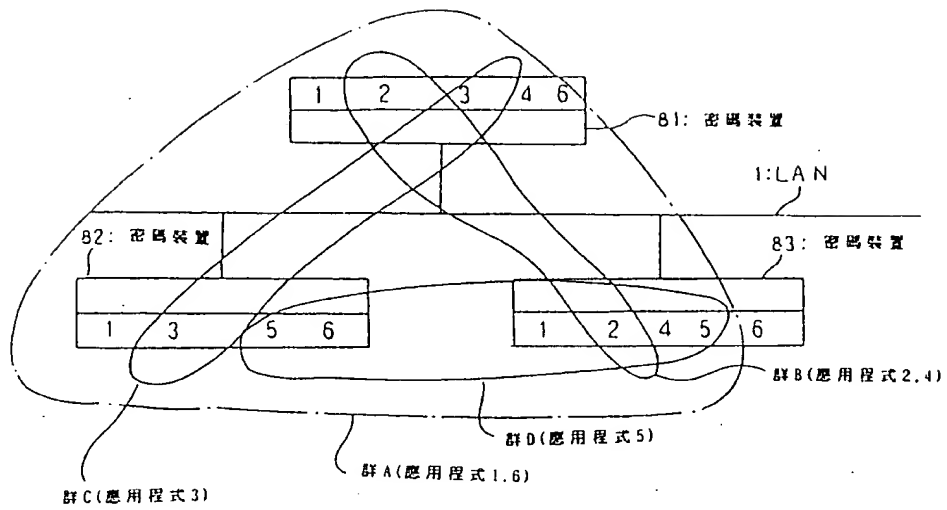
第十三圖



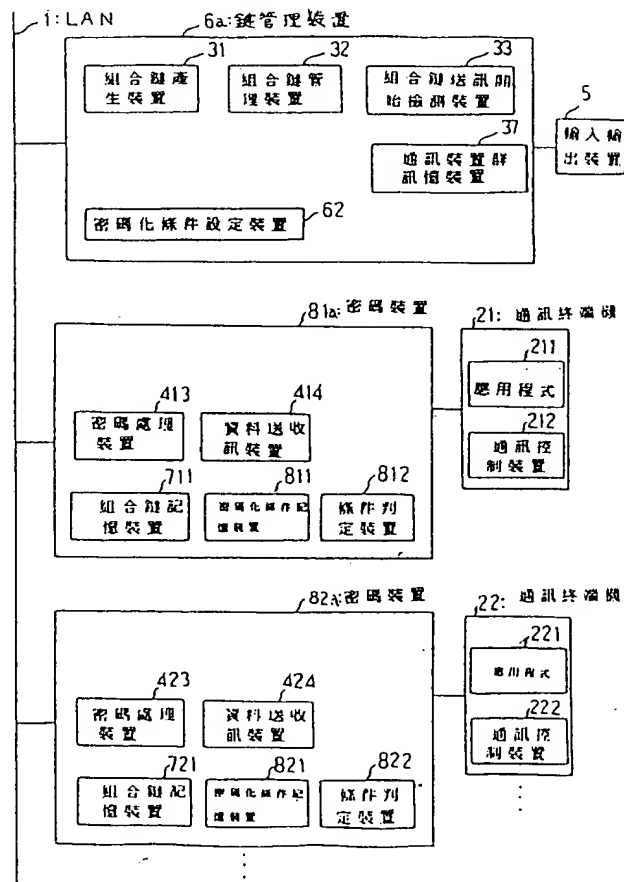
第十四圖



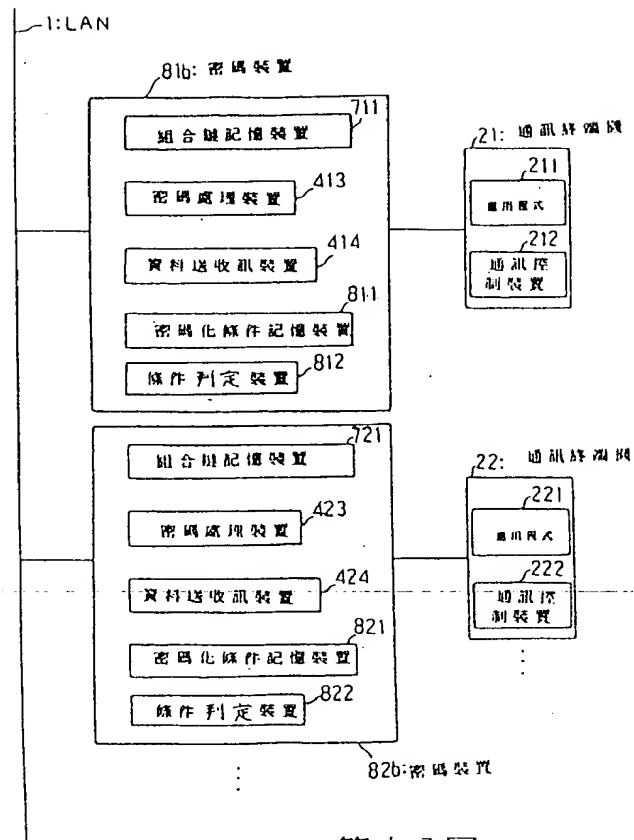
第十五圖



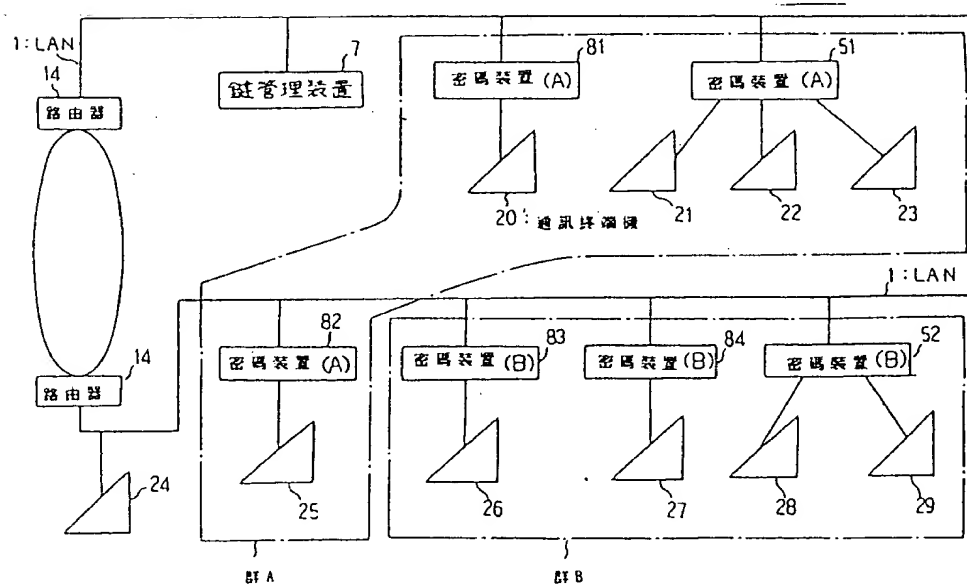
第十六圖



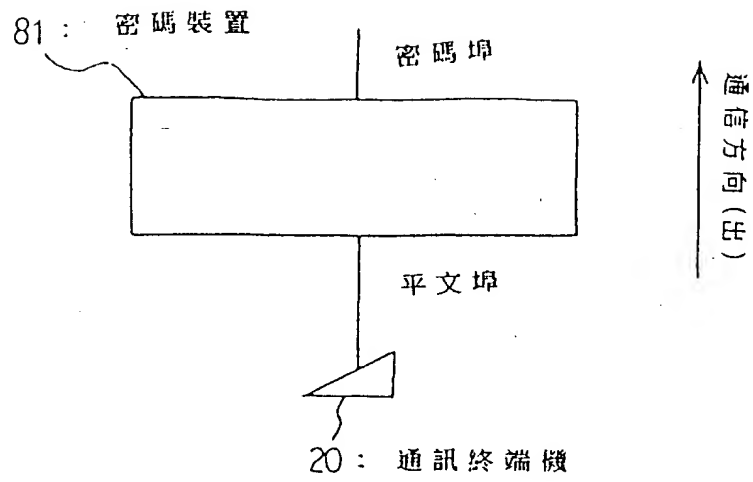
第十七圖



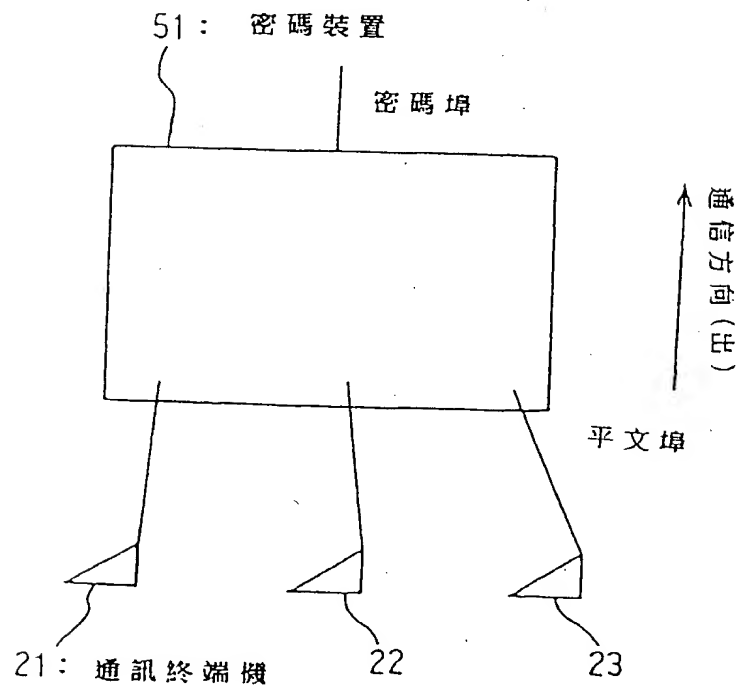
第十八圖



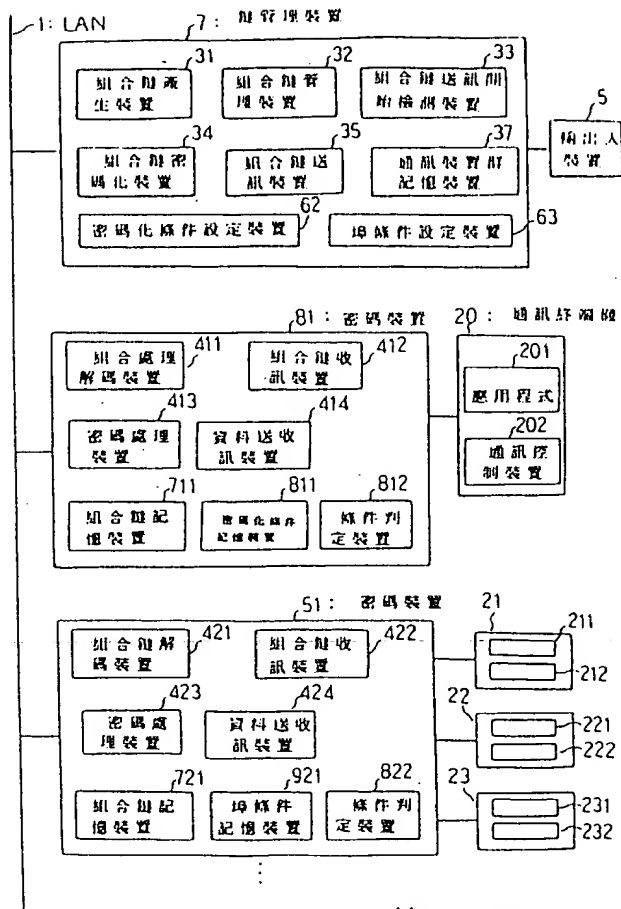
第十九圖



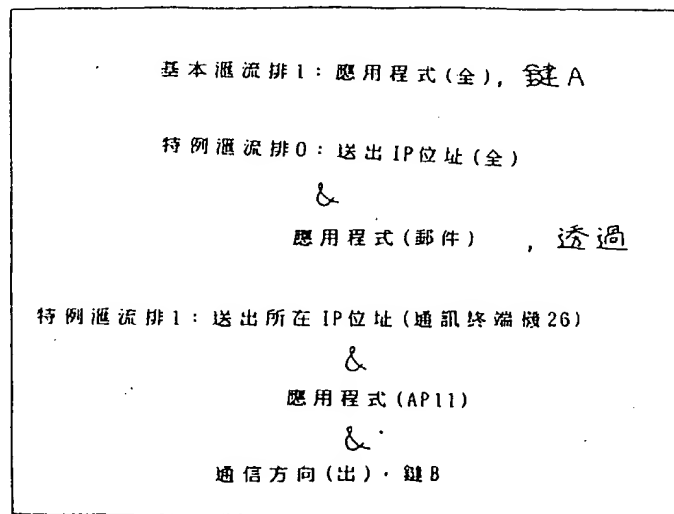
第二十圖



第二一圖



第二二圖



811: 密碼化條件記憶裝置

第二三圖

埠 1

基本匯流排 1：應用程式(全)，鍵 A

埠 2

基本匯流排 2：應用程式(郵件)，透過

特例匯流排 1：送出所在 IP 位址(通訊終端機 26)

&應用程式(AP11)&通信方向(出)，鍵 B

埠 3

基本匯流排 3：應用程式(AP22)

&通信方向(入)，鍵 A

特例匯流排 1：送出所在 IP 位址(通訊終端機 26)

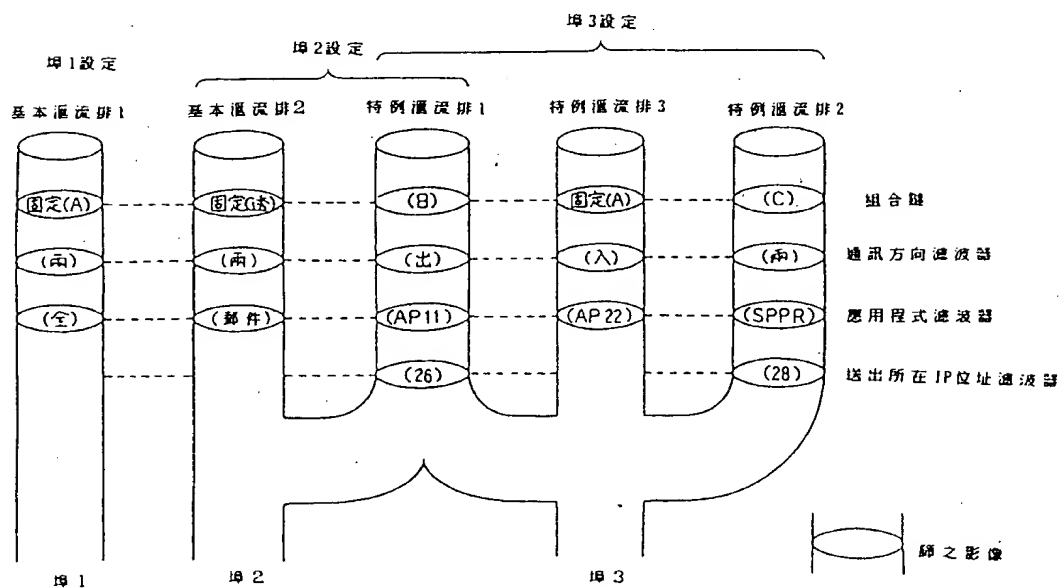
&應用程式(AP11)&通信方向(出)，鍵 B

特例匯流排 2：送出所在 IP 位址(通訊終端機 28)

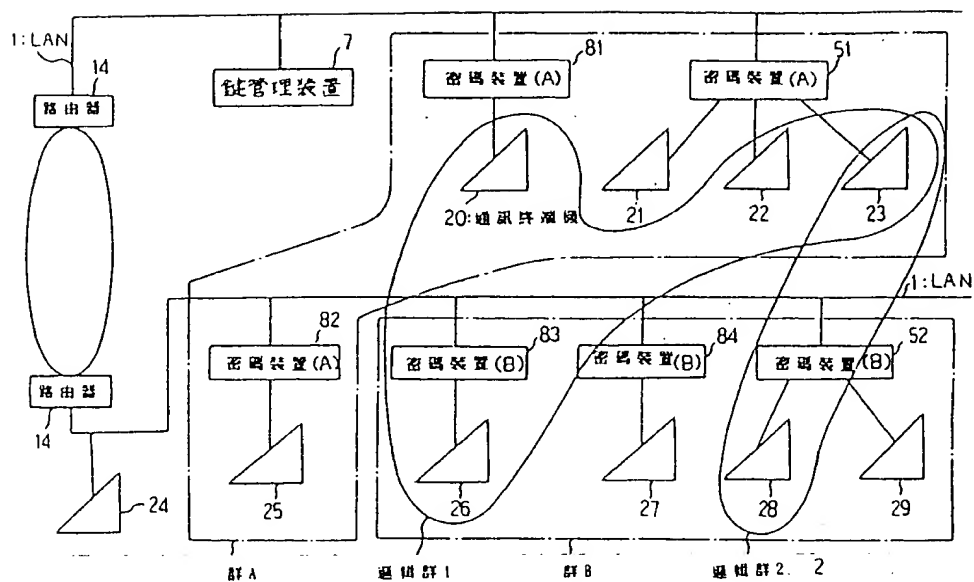
&應用程式(SPPR)，鍵 C

3

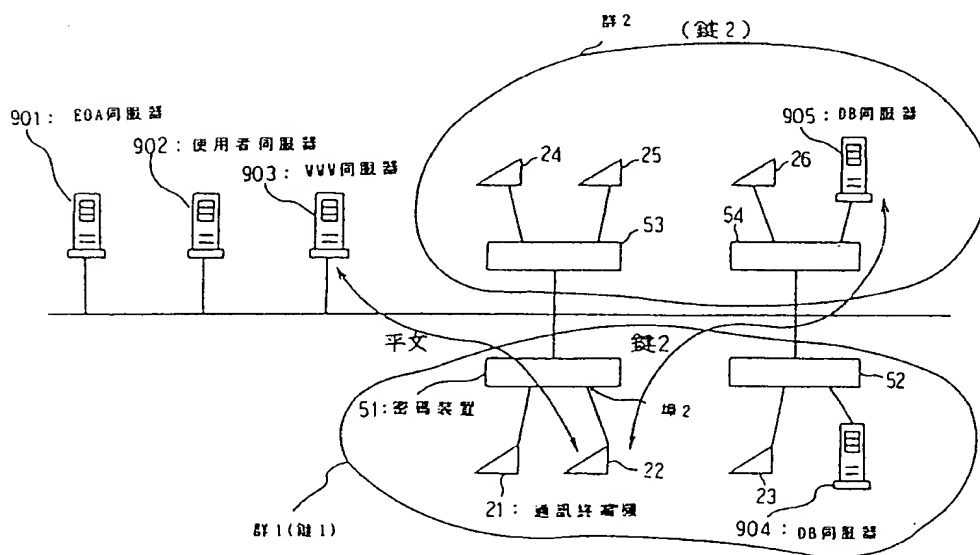
第二四圖



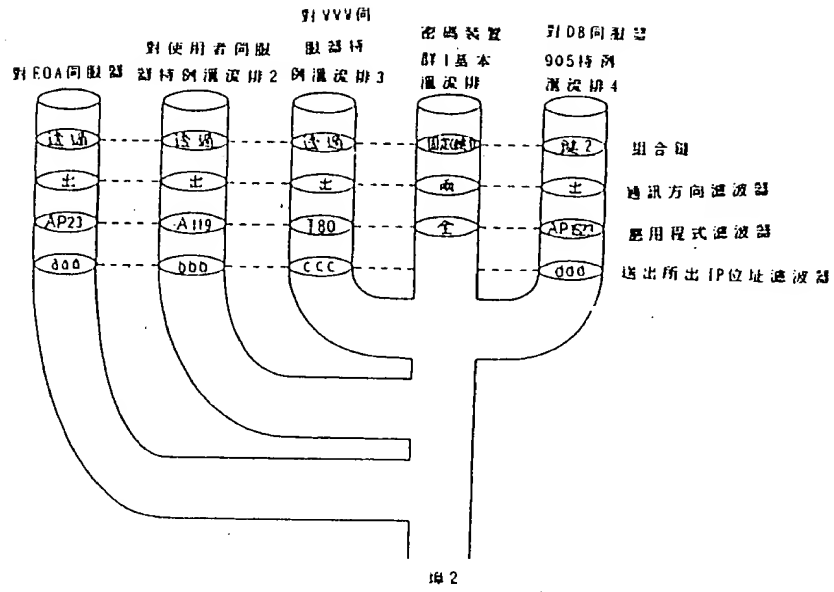
第二五圖



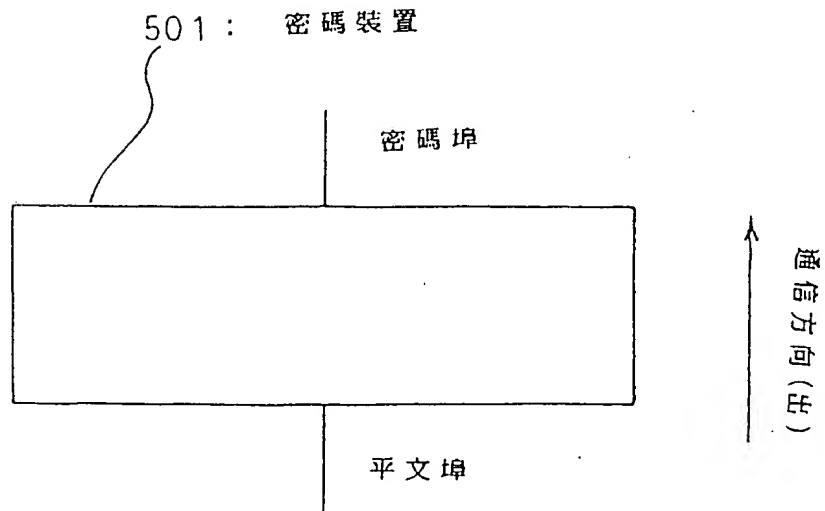
第二六圖



第二七圖

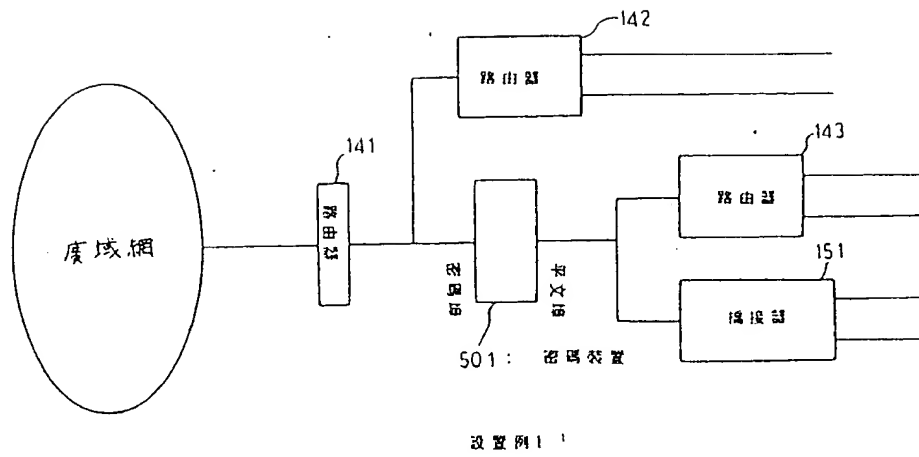


第二八圖

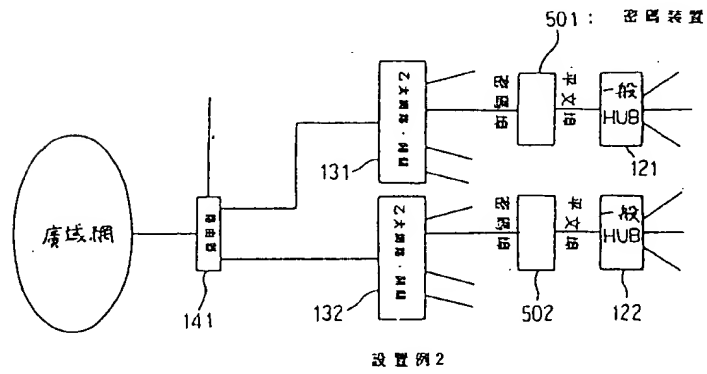


連接LAN之密碼裝置

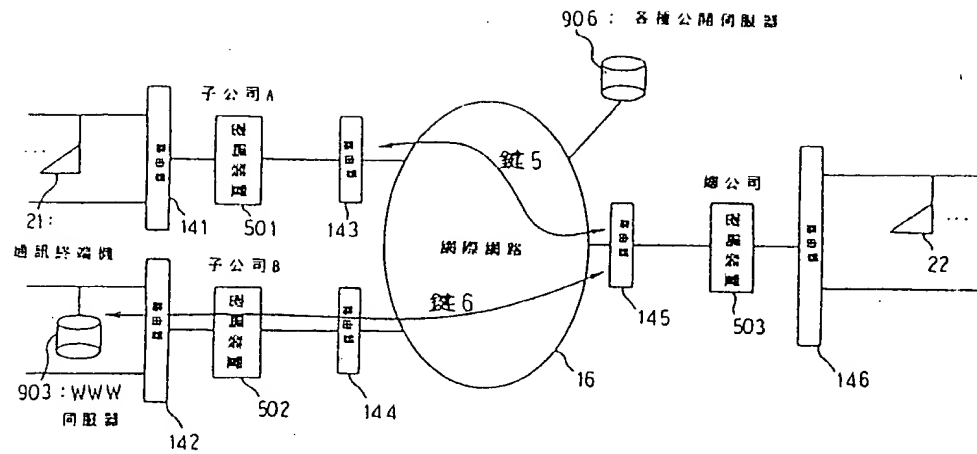
第二九圖



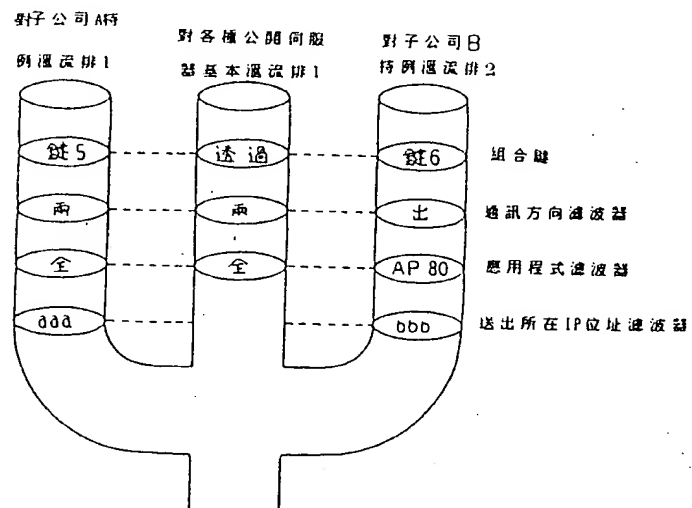
第三十圖



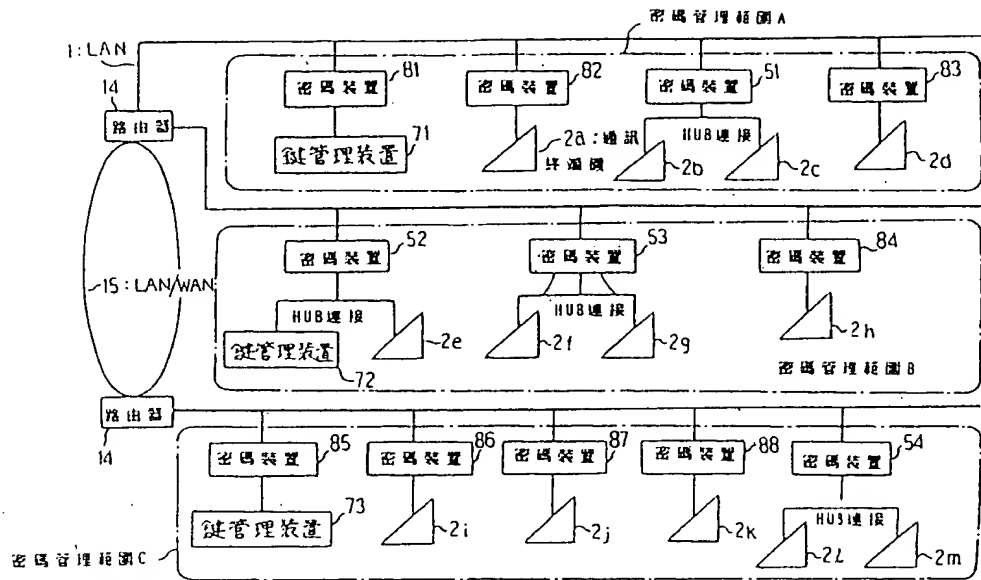
第三一圖



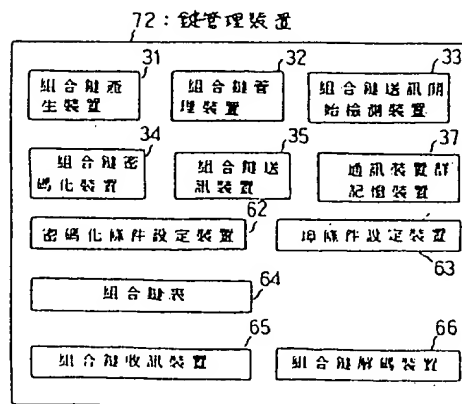
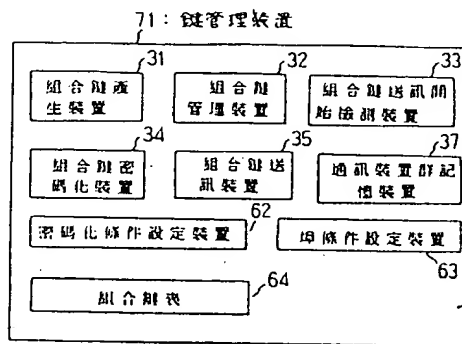
第三二圖



第三三圖



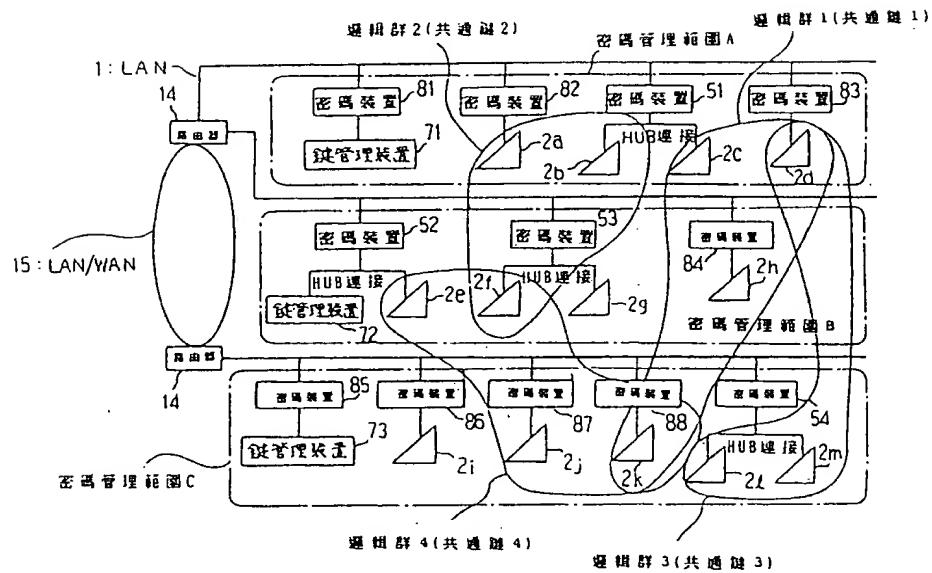
第三四圖



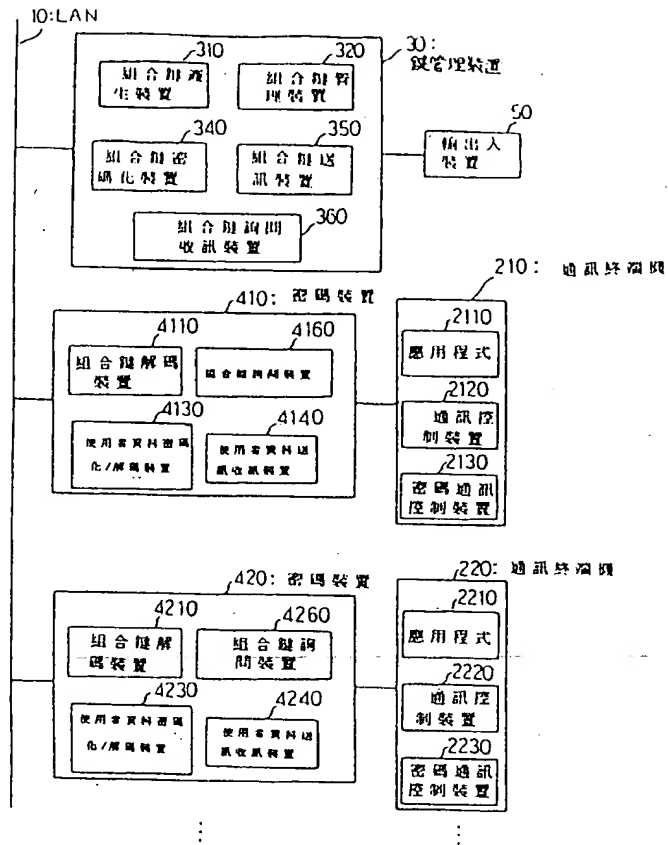
第三五圖

附號碼	許可 狀態	鍵	屬性
1	0	區域鍵 1	
2	0	區域鍵 2	
3	0	區域鍵 3	
4	0	區域鍵 4	
5	X	共通鍵 1	共通(A,B)
...
8	X	共通鍵 2	共通(A,B)
...
30	0	區域鍵 28	
31	0	區域鍵 29	
32	X	共通鍵 3	共通(A,B)

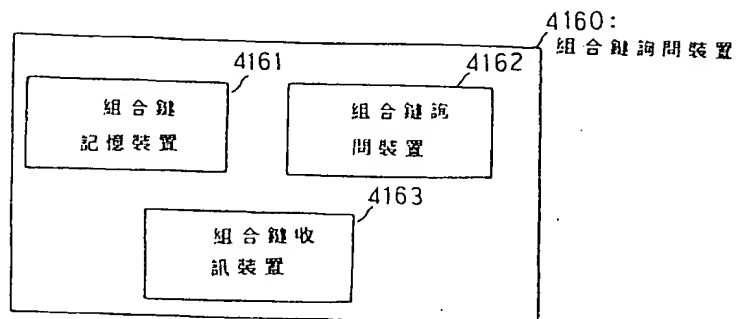
第三六圖



第三七圖

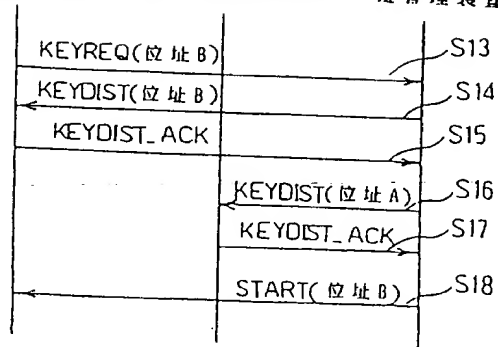


第三八圖



第三九圖

第一密碼裝置 410 第二密碼裝置 420 鍵管理裝置 30



第四十圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.